TOADKK

HACH®

Be Right™

ポータブルマルチメータ

# HQ30d／40d

LDO
（蛍光式溶存酸素）

## LDO計（蛍光式溶存酸素計）がDO測定の世界を変える!

ハック社日本総代理店
東亜ディーケーケー株式会社

# LDO計は新しい概念の溶存酸素計です！

**LDO計（蛍光式溶存酸素計、Luminescent Dissolved Oxygen Meter）は、従来の電気化学的な方法ではなく、蛍光発光を利用した、新しいタイプの溶存酸素計です。隔膜式電極の欠点を克服しました。**

## メンテナンスが容易

隔膜や電解液を使用しないので、これらの交換が不要です。
センサキャップを交換（1年に1回）するだけの簡単メンテナンスです。
一般測定では、日常の校正操作は必要ありません。

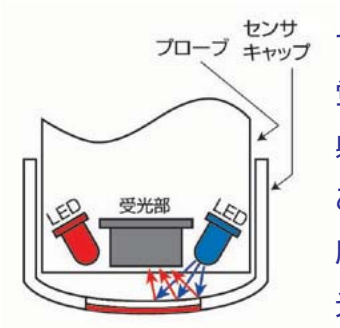
## 無流速での測定も可能

LDOはプローブ表面での酸素消費がないため、
流速の影響を受けません。
無流速環境や流速変動の大きなところでも、
安定した測定が可能です。

## 妨害物質の影響が少なく、安定した測定

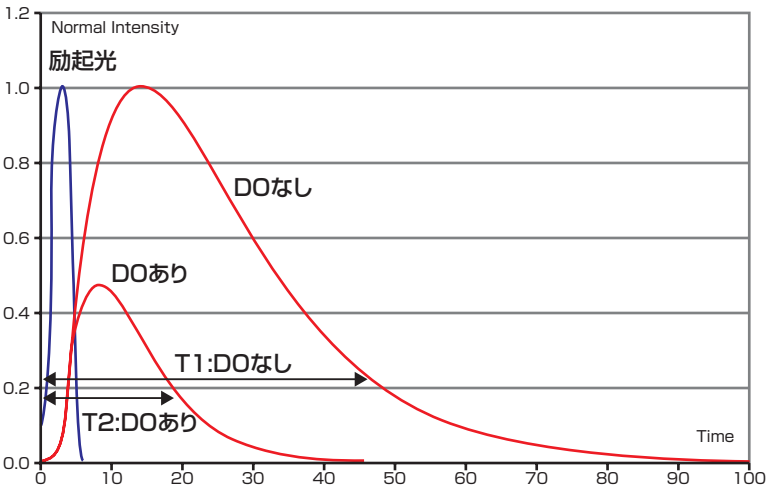
pH変動や硫化水素などの
妨害物質の影響がほとんどなく、
安定した測定が可能です。

# LDO 測定原理

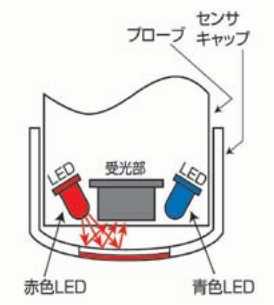



センサキャップ接液側に塗布された蛍光物質に青色LEDからの光を照射すると、蛍光物質が励起します。この励起した状態から元の状態（基底状態）に戻るときに、赤色光を発光します（蛍光）。

酸素はこの作用を阻害するので、酸素濃度が高いほど、発光強度や発光時間が減少します。ハックのLDOは、発光時間を計測することで、酸素濃度を測定します。




励起用の青色LEDとチェック用の赤色LEDを交互に点滅させ、ゼロ点の補正を行います。




## ウォーミングアップ不要で素早い応答

電源を入れるだけですぐに測定、
ウォーミングアップが不要です。
また、隔膜式電極に比べて応答も早く、
測定待ち時間を短縮できます。

## データメモリー機能（500データ）

500データのメモリーが可能です。
また、HQ40dには、USBアダプタを
標準装備しています。
測定データをPCやフラッシュメモリーへ転送でき、
データ管理が容易に行えます。

## プラグアンドプレイで電極を自動認識

プローブの交換により、pH、ORP、電気伝導率測定にも対応できます。

## ■仕様

| 型名 | HQ40d | HQ30d |
|---|---|---|
| TOADKKコード | HACH2781 | HACH2782 |
| HACHプロダクト番号 | HQ40d53000000 | HQ30d53000000 |
| 測定チャンネル | 2ch | 1ch |
| 測定方式 | 蛍光式 | |
| 測定範囲<br>(LDOプローブ使用時) | DO　：0.1～20.0 mg/L（ppm）<br>1～200 %<br>温度　：0 ～ 50 ℃ | |
| 繰返し性 | DO　：±0.1mg/L（0-8 mg/L）<br>±0.2mg/L（8 mg/L以上）<br>± 1 %（飽和率）<br>温度　：±0.3℃ | |
| 応答速度 | 30秒以内（90%）、90秒以内（95%） | |
| USB出力 | あり（標準） | あり（オプション） |
| 電源 | 単3形アルカリ乾電池／NiMH電池<br>AC100-240V（専用ACアダプタ）※<br>※HQ40dは標準添付。HQ30dはオプション。 | |
| 防水 | 本体：1m、30分浸漬（IP67）<br>（ただし、電池室は60cm、15秒）<br>標準形LDOプローブ：最大3m、24時間以内<br>堅牢形LDOプローブ：最大30m、24時間以内 | |
| 動作温度、湿度 | 0 ～ 60 ℃、90%RH以下（結露しないこと） | |
| 質量 | 約330g（電池含まず） | |
| 標準添付品 | ・フィールドキット<br>・USB／AC電源アダプタキット<br>・単3形アルカリ乾電池×4<br>・取扱説明書（和文）<br>・取扱説明書（英文） | ・単3形アルカリ乾電池×4<br>・取扱説明書（和文）<br>・取扱説明書（英文） |

## ■オプション類・部品類（別売品）

| 品名 | TOADKKコード | HACHプロダクト番号 |
|---|---|---|
| 保護グローブキット | HACH2791 | 5828700 |
| 標準プローブホルダ | HACH2792 | 5829400 |
| 交換用LDOセンサキャップ | HACH2798 | 5811200 |
| 深度マーカ | HACH2794 | 5828610 |
| 色コードクリップ | HACH2795 | 5818400 |
| フィールドキット※1<br>〔キャリングケース<br>保護グローブキット<br>サンプルカップ（120mL）×5〕 | HACH2793 | 5825800 |
| USB/AC電源アダプタキット※1<br>〔AC電源コード<br>USB/DC電源アダプタ<br>AC/DC電源アダプタ〕 | HACH2799 | 5826300 |
| PC接続ソフトウェア※2 | — | — |
| 100mLふらん瓶アダプタ | 7224570K | — |

※1　HQ40dは標準添付。HQ30dはオプション。
※2　ウェブサイト（http://www.hach.com）よりダウンロード。

**100mLふらん瓶（TS19）用のアダプタを用意**
BOD測定に対応可能

## ■プローブ類

| 品名 | | ケーブル長 | TOADKKコード | HACHプロダクト番号 | 測定範囲 |
|---|---|---|---|---|---|
| LDOプローブ | 標準型 | 1m | HACH2785 | LDO10101 | 0.1～20.0mg/L（ppm）<br>1～200%<br>0～50℃ |
| | | 3m | HACH2786 | LDO10103 | |
| | 堅牢型 | 5m | HACH2787 | LDO10105 | |
| | | 10m | HACH2788 | LDO10110 | |
| | | 15m | HACH2789 | LDO10115 | |
| | | 30m | HACH2790 | LDO10130 | |
| pHプローブ | 標準型<br>ゲルタイプ | 1m | HACH2837 | PHC10101 | pH2.0～14.0<br>0～80℃ |
| | | 3m | HACH2838 | PHC10103 | |
| | 堅牢型<br>ゲルタイプ | 5m | HACH2839 | PHC10105 | |
| | | 10m | HACH2840 | PHC10110 | |
| | | 15m | HACH2841 | PHC10115 | |
| | | 30m | HACH2842 | PHC10130 | |
| | 標準型<br>補充タイプ | 1m | HACH2843 | PHC30101 | pH0.0～14.0<br>0～80℃ |
| | | 3m | HACH2844 | PHC30103 | |
| | 標準型<br>補充・ハイレスポンスタイプ | 1m | HACH4150 | PHC28101 | |
| | | 3m | HACH4151 | PHC28103 | |
| ORPプローブ | 標準型<br>ゲルタイプ | 1m | HACH4152 | MTC10101 | 0～±1200mV<br>0～80℃ |
| | | 3m | HACH4153 | MTC10103 | |
| | 堅牢型<br>ゲルタイプ | 5m | HACH4154 | MTC10105 | |
| | | 10m | HACH4155 | MTC10110 | |
| | | 15m | HACH4156 | MTC10115 | |
| | | 30m | HACH4157 | MTC10130 | |
| | 標準型<br>補充タイプ | 1m | HACH4158 | MTC30101 | |
| | | 3m | HACH4159 | MTC30103 | |
| 電気伝導率プローブ | 標準型 | 1m | HACH2845 | CDC40101 | 0.01μS/cm～200.0mS/cm<br>−10.0～110.0℃ |
| | | 3m | HACH2846 | CDC40103 | |
| | 堅牢型 | 5m | HACH2847 | CDC40105 | |
| | | 10m | HACH2848 | CDC40110 | |
| | | 15m | HACH2849 | CDC40115 | |
| | | 30m | HACH2850 | CDC40130 | |
| ナトリウムイオンプローブ | 標準型<br>補充タイプ | 1m | HACH4160 | ISENA38101 | 0.023～23,000mg/L　$Na^+$<br>0～80℃ |
| | | 3m | HACH4161 | ISENA38103 | |
| アンモニアプローブ | 標準型<br>ガス透過膜タイプ | 1m | HACH4743 | ISENH318101 | 0.007～14,000mg/L　$NH_3$–N<br>0～50℃ |
| | | 3m | HACH4744 | ISENH318103 | |
| アンモニウムイオンプローブ | 標準型<br>固体膜タイプ | 1m | HACH4745 | ISENH418101 | 0.07～7,000mg/L　$NH_4^+$–N<br>0～50℃ |
| | | 3m | HACH4746 | ISENH418103 | |
| 塩化物イオンプローブ | 標準型<br>固体ディスクタイプ | 1m | HACH4747 | ISECL18101 | 0.1～35,500mg/L　$Cl^-$<br>5～50℃ |
| | | 3m | HACH4748 | ISECL18103 | |
| ふっ化物イオンプローブ | 標準型<br>結晶タイプ | 1m | HACH4749 | ISEF12101 | 0.02～19,000mg/L　$F^-$<br>5～50℃ |
| | | 3m | HACH4750 | ISEF12103 | |
| 硝酸イオンプローブ | 標準型<br>固体膜タイプ | 1m | HACH4751 | ISENO318101 | 0.1～14,000mg/L　$NO_3^-$–N<br>0～50℃ |
| | | 3m | HACH4752 | ISENO318103 | |

**フィールド測定に最適な堅牢形プローブを用意**
最大水深30mで24時間使用可能

ハック社日本総代理店

東亜ディーケーケー株式会社

本社　169-8648　東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0219　FAX.03-3202-5127
e-mail : webmaster@hachtoadkk.com
http://hachtoadkk.com



本カタログに記載された内容は、ご了承なしに変更させていただくことがあります。



●発行日　2011-2-15　H-8-50E